Opuscula Zoologica
Herausgegeben von der Zoologischen Staatssammlung in München

Nr. 9 1. Oktober 1957

Über zwei Präparate von Wassermilben (Hydrachnellae, Acari) aus der „Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates" in München

Von Karl Viets

(Mit 5 Abbildungen)

In seinem großen Werke „Acarina" veröffentlichte Graf Vitzthum (1940—1943, p. 839) im Abschnitt „Das System der Acari" als ein neues Subgenus zu *Lundbladia* VIETS 1929:

„*Octolundbladia* nov. subgen. (mit 4 Genitaltasterpaaren), Typus: *Octolundbladia ladakiana* n. sp."

Über das Subgenus und die Art ist nichts weiter als dies bekannt. Nach § 25c 1 der Intern. Regeln Zool. Nomenklatur (p. 138—139) [1]) würde m. E. der neue Subgenus-Name nomenklatorisch legitim und daher gültig sein. Die allerdings recht kurze diagnostische Angabe Vitzthum's in ( ) ist ein klar trennendes Merkmal und genügt der Forderung einer Unterscheidung gegenüber anderen Gattungen, in diesem Falle gegenüber dem Nominatgenus *Lundbladia* VIETS 1929 (Vitzthum's Angabe dazu: „mit 3 Genitaltasterpaaren").

Anders steht es um die Art *ladakiana*. Für diese Art fehlt außer dem subgenerischen Merkmal jede weitere diagnostische Angabe oder Abbildung und somit ist trotz „intentio autoris" der Typus-Name der Art ein Nomen nudum, ist ohne begrifflichen Inhalt und ist somit nicht legitim, denn „ein Name, der die Bedingungen des Artikels 25, die ja für Veröffentlichungen nach dem 31. 12. 1930 strenger sind als die früheren, nicht erfüllt, ist ein Nomen nudum. Ein solches hat keine Existenz und verursacht keine Homonymie" (Richter, l. c., p. 155—156). Hat aber ein Genus nur ein Nomen nudum als Artgrundlage, so ist der Gattungsname, sinngemäß auch der Subgenusname, obgleich „nach dem 31. 12. 1930 veröffentlicht" nicht zulässig, sofern er „nicht mit der bestimmten, unzweifelhaften Bezeichnung des Genotypus (Typus-Art) versehen ist" (§ 25 c. 3).

Wennschon das Subgenus *Octolundbladia* nach der kurzen diagnostischen Angabe klar von dem Nominatgenus *Lundbladia* abgrenzbar ist, also nach § 25 c 1 der Regeln zulässig erscheint, so muß diesem Subgenus doch nach § 25 c 3 die Legalität versagt werden: Subgenus- und Species-Name müssen fallen.

Um in der Kenntnis der Art *ladakiana* weiter zu kommen, hatte ich (7. 11. 1950) beim Sammler des Materials (Prof. Dr. G. E. Hutchin-

---

[1]) R. Richter. Einführung in die Zoologische Nomenklatur durch Erläuterung der Internationalen Regeln. — 2. Aufl., 1948. Frankfurt/Main.

son, New-Haven, Connecticut, USA) um Auskunft gebeten über den Verbleib der Sammlungen und ein eventuelles Manuskript, in dem Vitzthum über seine Befunde berichtet haben könnte. Über die Wassermilben der Expedition berichtete im übrigen Lundblad (1934).

G. E. Hutchinson antwortete u. a. „Dr. Hermann Graf Vitzthum had all my small collection of terrestrial mites in 1935. He wrote in January 25, 1936 'the working in the mites of the Yale Expedition is nearly finished. I should be very much obliged if you could give me any declarations as precise as possible regarding the localities' (then follows a list of the localities). It was my hope in 1935 to publish his paper in an expedition series. The financial stringency of the time prevented this and in my reply I had to suggest that he might publish in Germany. I never heard again from him. I kept a look out for the paper which seems never to have appeared. After the war I heard that Vitzthum was dead and supposed that I should never hear about my collection again" ... „I find on page 505 of Vitzthums's Acarina in Bronn Kl. Ord. a record of *Caeculus* from an altitude of 5200 m in Kashmir. This almost certainly is based on my material also. I find a record of a 'small mite' at 45,5° C in the Kyam Hotspring, Chang-chenmo Valley, in my notebook, which is certainly the basis of the most interesting record of *Thermacarus.*"

Vitzthum erwähnt also: 1. *Octolundbladia ladakiana,* p. 839; er nennt 2. *Thermacarus thermobius* SOKOLOW auf p. 508, vom gleichen Fundort, den auch Hutchinson nach den Notizen angibt, und er gibt 3. auf p. 505 von der Gattung *Caeculus* als Höhen-Vorkommen die von Hutchinson notierte Angabe „in Kaschmir bis zu 5200 m Meereshöhe". Es ist somit erwiesen, daß Vitzthum das Expeditions-Material bearbeitet und dies in seinem Werk „Acari" verwertet hat.

Vitzthum starb 1942 in München. Seine Sammlungen kamen in den Besitz der Zoolog. Sammlung des Bayerischen Staates in München. Ein Manuskript Vitzthum's über die Tibet-Sammlungen ist bis 1950 nicht veröffentlicht worden, wie die Mitteilung von Hutchinson besagt und nach Angabe von Dr. W. Engelhardt-München (1957) sind auch in den Zool. Sammlungen in München darüber „keinerlei schriftliche Unterlagen" vorhanden.

Eigene Rückfragen von Viets (1950) an der soeben genannten Stelle nach Material und Manuskript Vitzthum's ergaben kein positives Resultat, weder hinsichtlich eines etwa nachgelassenen Manuskripts noch betreffs der *Octolundbladia.* Herr Dr. Engelhardt, dem ich für diese Auskünfte dankbar bin, erwähnte damals nur das Vorhandensein einer Nympha von *Thermacarus thermobius* ohne Angabe eines zugehörigen Fundortes; zu der Zeit war die Sammlung weder systematisch geordnet noch konnte sie bis dahin katalogisiert werden.

Octolundbladia ladakiana Vitzthum 1942 war damit taxonomisch vorhanden und sogar erkennbar charakterisiert; sie war aber nomenklatorisch illegitim und daher existenzlos, ein merkwürdiger Zustand und etwa dem eines „Staatenlosen" vergleichbar. In meinem „Katalog" (Viets 1956, p. 122) hatte ich kurz über die Sachlage berichtet, hatte *Octolundbladia* als *Trichothyas (Octolundbladia) ladakiana* verzeichnet und hatte vermerkt, daß es sich in *Octolundbladia* „möglicherweise" um ein Synonym zu *Kashmirothyas* LUNDBLAD 1934 handle.

Die damalige Situation hat sich jetzt erfreulich und klärend geändert. Ausgelöst durch eine Anfrage seitens Dr. Engelhardt's über ein Verfahren, die in der Münchener Staatssammlung befindlichen, schadhaft gewordenen Präparate der Sammlung Vitzthum's umzubetten, fragte ich erneut nach der *Octolundbladia.* Es fand sich jetzt ein ein-

ziges Präparat, das Dr. Engelhardt mir in dankenswerter Weise zur Untersuchung verfügbar machte. Auf dem Objektträger befanden sich die Angaben:

Octolundbladia 3008
♀ L 1
Berlese 9. 12. 35

Ohne Zweifel handelt es sich in dem Tier um ein Exemplar der Yale-Sammlung Hutchinson's. Die Angabe „9. 12. 35" belegt dies, da ja Vitzthum zu der Zeit mit der Bearbeitung beschäftigt war (seine Anfrage bei Hutchinson vom 25. 1. 36). Und auch, weil es den Namen *Octolundbladia* vorher nicht gab, kann es sich nur um das gleiche Tier handeln. Daß eine Wassermilbe unter die terrestrischen Milben gelangte, ist leicht möglich: feuchte Quellmoose beherbergen durchaus Formen der Luft-Wasser-Grenze, und es kommt auf den Sammler an, ob er — ohne Binokular auslesend und nicht Milbenspezialist — ein Tier in die Tube mit Wassermilben oder in die mit terrestrischen Milben gibt.

Das Tier war in „Berlese" eingebettet, einer Mischung von Wasser, Chloralhydrat, Glycerin und Gummi arabicum. Das Chloralhydrat soll wesentlich zur Aufhellung der Objekte dienen, leistet das aber, wie vorliegendes Präparat belegt, bei „größeren" Milben durchaus nicht, zumal dann nicht, wenn wie in unserem Falle, die Körperhaut größere eingelagerte Chitinplatten aufweist. Die Milbe war völlig opak, verhärtet und so stark geschrumpft, daß Einzelheiten nicht erkannt werden konnten, nicht einmal an den stark eingekrümmten Beinen und Palpen. Zudem war das Deckglas über dem buckelig und hart aufragenden Tier geplatzt und zersplittert, so daß die in Beine und Palpen eingedrungene Luft schwärzlich reflektierte. Es gelang wohl, durch Aufweichen in Wasser die Einschlußmasse zu lösen und das Tier zu isolieren; es gelang nicht, durch Erwärmen in Milchsäure z. B., das erhärtete Leibesinnere in Quellung und Lösung zu bringen. Vermutlich wurde das Tier ursprünglich in Alkohol oder gar Formol konserviert. In solchem Falle ist bei Wassermiben (nach ± 25 Jahren!) nur wenig Hoffnung, noch zu exakten morphologischen Feststellungen zu gelangen. An dem vorliegenden ♀ fehlten das III. und IV. Bein der linken Körperseite. Die inneren Organe konnten an dem dorsal geöffneten Tier nicht restlos entfernt werden, ohne die Haut usw. völlig zu zerreißen, doch genügte die teilweise Reinigung, die Zahl, Lage und annähernde Form der Hautplatten, die Epimeren und das Genitalorgan erkennen zu können. Außerdem konnten das Maxillarorgan und die Palpen exstirpiert und in ihren Merkmalen klargestellt werden.

Beschreibung des ♀ von Vitzthum's „*Octolundbladia ladakiana*" (Abb. 1—4)

Der Körper ist etwa 970 μ lang, hinten etwa 700 μ und vorn, in der Augengegend etwa 450 μ breit. Der Stirnrand ist flach gerundet. Die Körperhaut ist zart und dünn, nicht lederartig derb, und ist z. T. dicht mit warzenartig gerundeten, in ausgedehnterem Maße jedoch mit dornartig zugespitzten Papillen besetzt. Die dorsalen Chitinplatten weichen nach Lage und Zahl nicht von den Verhältnissen bei *Trichothyas* oder *Lundbladia* ab. Die Form der Platten ist gegenüber denen der Vergleichsgattungen anscheinend nur unwesentlich abweichend. Die Frontalplatte (Abb. 2) ist median 320 μ lang und im vorderen, verbreiterten Teil 290 μ breit. Die Seitenränder der Platte sind zweimal flach buchtig; der Vorder- und Hinterrand sind im ganzen gerade. Das Chitin der Platte ist grob porös; jederseits der Medianen sind 4 kleine, feinporige, unscharf begrenzte Feldchen vorhanden, von denen die vorderen je das

lange, sehr feine Postokularhaar tragen. Das unpigmentierte Frontalorgan liegt nahe am Vorderrand der Platte. Die Dorsoglandularia I befinden sich vor dem Frontale unter dem ventralwärts umgebogenen Vorderrand des Körpers. Die darauf befestigten sogenannten antenniformen Borsten sind kräftig und gefiedert.

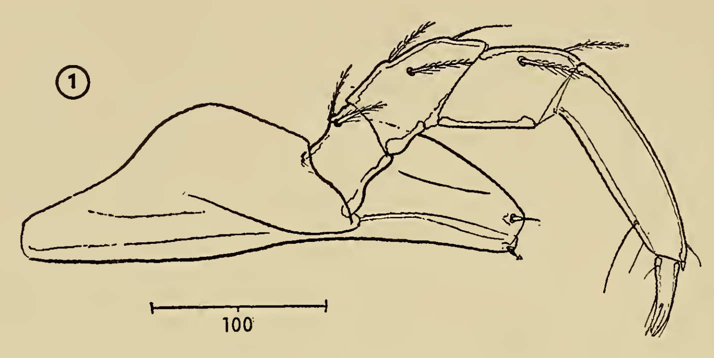


Abb. 1.
Trichothyas (Kashmirothyas) hutchinsoni (LUNDBLAD 1934), ♀. Maxillarorgan in Seitenlage mit rechter Palpe. (Präparat 3008 der Zool. Staatssammlung München. Syn.: *Octolundbladia ladakiana* VITZTHUM 1942). (Maßangaben für alle Abbildungen in μ).

Die Augenplatten sind vom dorsalen Stirnrand soweit bedeckt, daß am Körperseitenrand nur die Augenkapseln mit ihren zwei kugelig vortretenden Linsen überragen. Die zu je 1 auf diesen Platten befestigten Präokularhaare sind fein und anscheinend gegabelt.

Die Körperfarbe des Tieres dürfte rot gewesen sein.

Das Maxillarorgan ist recht gestreckt, 297 μ lang und im hinteren Teil etwa 85 μ hoch. (Abb. 1) Die ventrale Randlinie (Seitenlage) ist bis auf eine schwache Einbuchtung vor den Palpengruben fast gerade. Das Rostrum ist 100 μ lang und vorn abgestumpft. Die oberen der beiden rostralen Tasthärchen sind basal leicht aufgetrieben und länger als die kurzen, dornartigen unteren Härchen; letztere treten gegen die oberen etwas zurück. Die Palpengruben überragen (Ansicht von oben oder unten) gerundet vortretend den Seitenrand des Organs, das hier etwa 120 μ breit ist. Vor den Palpengruben ist das Rostrum 58 μ breit und in seinen Seitenrändern leicht bauchig geschweift. Hinter den Außenrundungen der Palpengruben ist das Grundglied des Maxillarorgans in den Seitenrändern zunächst leicht konkav, in der Mitte dann bauchig und vor dem gerade abgeschnittenen Hinterende wieder leicht eingebogen.

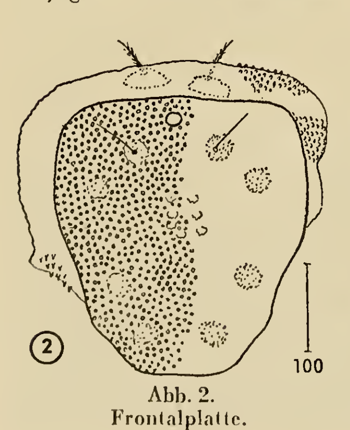


Abb. 2.
Frontalplatte.

Die Chelizeren sind 270 μ lang und dorsoventral von geringer, fast gleichbleibender Höhe (37 μ), da Dorsal- und Ventralrand einander fast parallel laufen. Die Grube ist 95 μ lang. Die Chelizerenklaue ist klein und nur 42 μ lang; das ihr gegenüberstehende Häutchen ist ebenso lang wie die Klaue.

Palpen:	I.	II.	III.	IV.	V. Glied
dorsal lang	42	83	50	124	45 µ
ventral lang	49	24	58	104	—
dorsoventral hoch	41	Mitte 46, distale Abschrägung 54	dist. 46	Mitte 32	prox. 17

Die Palpe (Abb. 1) ist im ganzen schlank, besonders das P. IV. Die II. und III. Glieder sind distal abgeschrägt; beim II. ist der Streckseitenrand, beim III. der Beugeseitenrand länger als der gegenüberliegende. Das P. III ist im Umriß rhombisch, sein Beugeseitenrand gerade. Das P. I trägt 2 Fiederborsten, von diesen ist eine nahe in die Mitte des

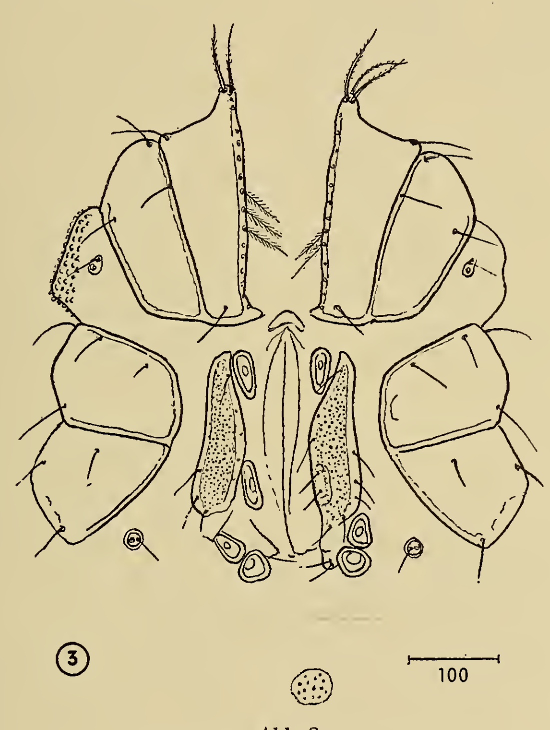


Abb. 3.
Epimeren und Genitalorgan.

Streckseitenrandes, die andere etwas auf die Lateralseite gerückt. Am P. II sitzen dorsal 2 Borsten, davon ist die proximale, nahe der Randmitte befestigte, deutlich gefiedert. Beide Dornborsten sind, ebenso wie die des P. I, auf kleinen, vorspringenden Randecken befestigt. Innenseits (medial) am P. II und der Randlinie genähert, sind 2 sehr zarte Fiederborsten, außenseits ist nur 1 Fiederborste vorhanden. Das P. III hat 1 Fiederborste an der distalen Ecke des Streckseitenrandes und eine 2. nahe der Randmitte. Am P. IV ist das untere der Tasthärchen etwas lateral, das kürzere, obere (distale) etwas medial gerückt. An der distalen Ecke des Streckseitenrandes trägt das P. IV einen winzigen Dorn. Das P. V ist basal schmal und im ganzen pfriemförmig.

Die Epimeren (Abb. 3) sind in der bei den Thyasinae üblichen Weise in 4 Gruppen gelagert. Die 1. Epimeren, mit ihren Medialrändern die fast rechteckige Maxillarbucht einschließend, sind 250 µ lang. Sie sind vorn innen in eine mit 3 ziemlich langen Fiederborsten besetzte, nasenartige Verlängerung ausgezogen und längs des Maxillarbuchtrandes mit einer Reihe von eng stehenden, langen, zart gefiederten Borsten besetzt. Die hintere Innenecke des gleichen Epimerenrandes ist in eine kurze, einwärts gerichtete Ecke verlängert. Besondere Merkmale der übrigen Epimeren sind nicht vorhanden.

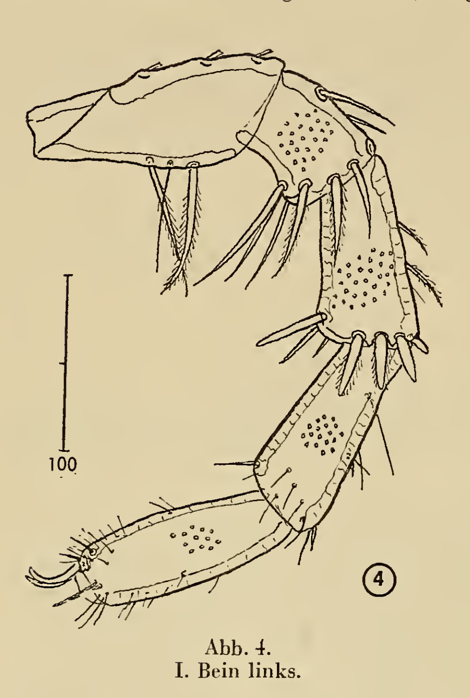


Abb. 4.
I. Bein links.

Die Beine sind kurz und stämmig. Die I. bis III. B. 2—4 sind mit starken Dornborsten ausgestattet, die zum Teil gefiedert sind. Die Fußkrallen sind einfach und sichelförmig. (Abb. 4)

Das Genitalorgan (Abb. 3) liegt ganz in der durch die 3. und 4. Epimeren gebildeten Bucht. Es ist verhältnismäßig umfangreich. Die vorn durch einen kurzen Chitinriegel gestützte Genitalspalte ist 265 µ lang. Die Genitalklappen messen bis an das Hinterende der hinteren Genitalnäpfe 255 µ und längs ihres Außenrandes bis an den vorderen der hinteren Näpfe 175 µ an Länge. Außen- und Innenrand des porösen Teils der Klappen sind mit wenigen Borsten besetzt, ebenso die hintere, sockelartige, die 2 hinteren Näpfe tragende, nicht poröse Chitinverlängerung der Klappen. Von den jederseits 4 Genitalnäpfen sind der 1. (vordere) und der 2., etwas hinter der Klappenmitte befindliche, freiliegend und nicht mit den Genitalklappen verbunden. Sie sind von schlankovaler bzw. elliptischer Form und 62 µ lang. Die 2 aneinanderstoßenden hinteren Genitalnäpfe (3. und 4.) sitzen hinter der grobporösen Klappe auf deren chitinisierter, nicht poröser Verlängerung (beim vorliegenden ♀ ist der rechtsseitige Sockelteil mit den beiden Näpfen vom porösen Klappenteil abgebrochen, vgl. Abb. 3). Die hinteren Näpfe sind rundlich-dreieckig. Hinter dem Genitalorgan befindet sich median und bereits außerhalb der Genitalbucht 1 runde Chitinplatte. — Die Eier — es waren 4 im Tiere zu erkennen — sind kugelig und von 225 µ ∅.

Der Exkretionsporus liegt im hinteren verbreiterten Teil einer birnförmigen, porösen Chitinplatte von 90 µ Länge und 60 µ hinterer Breite.

— —

Wie oben vermerkt, wurde von mir früher die Vermutung ausgesprochen, *Octolundbladia* VITZTHUM 1942 sei möglicherweise ein Synonym von *Kashmirothyas* LUNDBLAD 1934. Ein eingehender Vergleich mit *Kashmirothyas hutchinsoni* LUNDBLAD 1934, der jetzt nach Kennt-

nis der *Octolundbladia ladakiana* VITZTHUM 1942 möglich ist, ergab keine Unterschiede zwischen den beiden Formen. Beide entstammen dem gleichen Material, gesammelt von der YALE-Expedition im gleichen Gebiet in Kashmir; Ladak (Ladakh) ist ein Bezirk in Kashmir.

Somit setze ich jetzt *Octolundbladia ladakiana* VITZTHUM 1942 als Synonym zu *Kashmirothyas hutchinsoni* LUNDBLAD 1934. Die aus nomenklatorischen Gründen als illegitim erkannte *Octolundbladia ladakiana* ist damit auch taxonomisch ohne Existenz.

Über das taxonomische Verhältnis zwischen *Trichothyas* VIETS 1926 und *Lundbladia* VIETS 1929 finden sich in der Literatur mehrere, neuere Auslassungen verschiedener Autoren. Viets, der 1951 (p. 287) die geringfügigen Unterschiede beider Gattungen behandelt, setzt 1956, p. 119 *Lundbladia* als Subgenus in *Trichothyas*. Nach Walter & Bader 1952 (p. 98) dürfte es „nicht ratsam sein, auf Grund unzuverlässiger Merkmale zwei Gattungen [*Lundbladia* und *Trichothyas*] aufzustellen." Lundblad 1956 (p. 53) setzt wie Viets die *Lundbladia* als Subgenus zu *Trichothyas*. Nach unseren neueren Feststellungen ist *Lundbladia* als Synonym zu *Trichothyas* zu stellen.

Walter & Bader (l. c. p. 97) bilden von *Trichothyas elgonensis* WALTER & BADER 1952 aus Ostafrika, einem Synonym von *Trichothyas cunctans* LUNDBLAD 1951, ebenfalls aus Ostafrika, in Fig. 3 D—E im Genitalorgan abnorm veränderte ♀ ab. Bei dem ♀ der Fig. 3 D finden sich, von den 1. und 2. Genitalnäpfen abgesehen, am Hinterende der Genitalklappen 2 bzw. 3 Näpfe. Bei *Kashmirothyas hutchinsoni* LUNDBLAD ist die Zahl der hinteren Näpfe gleichfalls nicht konstant: „their number varies from two to four on each side" (vgl. Lundblad 1934, Fig. 10 B, D). *Plesiothyas multipora* (Walter 1935), aus Franz. Westafrika bekannt, hat im Genitalorgan des ♀ jederseits 3 hintere Genitalnäpfe.

Welches bei den im Schrifttum genannten Tieren aus diesen „Gattungen" die Normalzahl an hinteren Genitalnäpfen ist, kann noch nicht gesagt werden; 2 bis 4 lautet zur Zeit die Angabe.

Die in der Regel als Unica oder in nur sehr geringer Zahl zur Untersuchung verfügbar gewesenen Individuen der Genera *Trichothyas, Kashmirothyas, Plesiothyas, Octolundbladia,* bei denen die hinteren Genitalnäpfe jederseits zwei und mehr betragen und dabei in der Zahl auch rechts-links variieren können, gestatten noch kaum, eine klare Kenntnis möglichst vieler taxonomischen Merkmale zu gewinnen. Besser steht es wohl um *Lundbladia petrophila* (Michael 1895), von der m. W. bislang nur Exemplare und wohl auch genügend Individuen mit jederseits 2 hinteren Näpfen zur Beobachtung gekommen sind.

Die neben den Napfzahlen bekannten Unterschiede der genannten „Gattungen" können m. E. nicht als generisch trennend angesprochen werden. Für die unterschiedlichen Merkmale in der Gestalt und Struktur der dorsalen und ventralen Hautplatten, in der Platte des Exkretionsporus, in den Mundteilen und Palpen usw. dürfte spezifische Benennung zur Zeit noch genügen. Alle bekannten Arten der genannten „Genera" sind zunächst *Trichothyas*-Species und als subgenerische Bezeichnung der im Genitalorgan mehr als 6-näpfigen Formen genügt *Kashmirothyas* noch vollauf.

Wir unterscheiden jetzt:

1. *Trichothyas (Trichothyas),* im Genitalorgan jederseits 3-näpfig mit den Arten bzw. Unterarten *compressa, cunctans, feuerborni, japonica, muscicola, pennata, petrophila, petrophila duplicata, petrophila rutae* und 2. *Trichothyas (Kashmirothyas),* im Genitalorgan jederseits mit mehr als 3 Näpfen mit den Arten *hutchinsoni* und *multipora.*

Über die weiteren zugehörigen Daten betr. Autoren, Synonymie usw. orientiert die Gesamtdarstellung in Viets' Katalog 1956.

— — —

Die Nympha von Thermacarus aus der Münchener Sammlung (Abb. 5).

Nach Erledigung der *„Octolundbladia“*-Frage schien es mir angezeigt, auch das von Vitzthum erwähnte *Thermacarus*-Präparat zu untersuchen; es wurde mir bereitwilligst verfügbar gemacht.

Das von Vitzthum als *Thermacarus thermobius* SOKOLOW determinierte Tier aus Kashmir, eine Nympha, war in seinem Erhaltungszustand noch schlechter als die *Octolundbladia.* Durch den Deckglasdruck war das Tier geplatzt und so tief gespalten, daß beim Lösen der Deckglassplitter nur der vordere Ventralteil mit den Epimeren und Beinen mit einem Teil des Rückens zusammenhängend blieb. Immerhin konnten die Palpen vom Maxillarorgan, das infolge der Schrumpfung und Erhärtung tief in die Maxillarbucht zurückgezogen war, gelöst werden. Eine Erweichung, Lösung und Entfernung der Muskeln und inneren Organe und Zergliederung war auch bei diesem Tier nicht möglich und würde die Erkennung der zur Determination notwendigen Merkmale wohl ganz unmöglich gemacht haben.

Der Körper der Nympha ist etwa 1170 μ lang und vorn, über die breit gerundet ausladenden Schulterecken 890 μ breit. Die Körperhaut ist fest und lederartig. Rücken mit ausgedehnter, vermutlich körperlanger Chitinplatte von grob-poröser Struktur.

Palpen (Abb. 5):	I.	II.	III.	IV.	V. Glied
dorsal lang	48	108	66	130, ohne Stift	37 μ
ventral lang	48	17	50	58	—
dorsoventral hoch	75	80	87	60	25

Besonders zu erwähnen ist am P. II nahe der Mitte des Distalrandes medial eine ziemlich kräftige, am Ende schief gegabelte Borste. Die Palpe von *Thermacarus thermobius* SOKOLOW 1927 trägt adult an gleicher Stelle 3 Borsten. An Hand eines mir von Prof. Sokolow 1928 geschenkten ♀ aus einer 45° C heißen Quelle am Nordende des Baikalsees konnte ich mich davon überzeugen, daß auch hier die Borsten gegabelt sind; Sokolow erwähnt dies nicht in seiner Beschreibung.

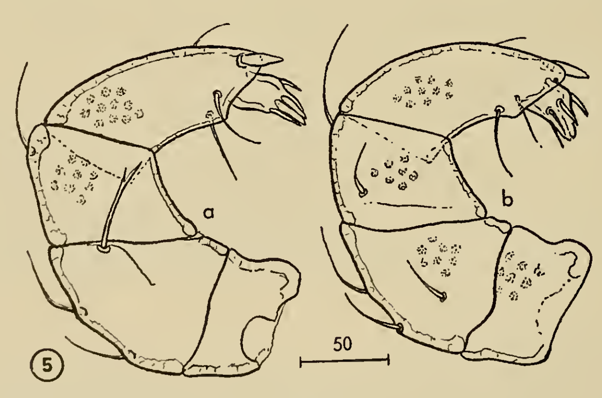


Abb. 5.

Thermacarus thermobius ? SOKOLOW 1927, Nympha. a) linke, b) rechte Palpe. (Präparat 4404 der Zoolog. Staatssammlung München).

In der allgemeinen Gestalt der Glieder entspricht die Palpe der Nympha der des ♀ (Sokolow, Fig. 3), doch ist der Borstenbesatz natürlich sparsamer als hier.

Über das Maxillarorgan und die Chelizeren der Nympha kann nichts gesagt werden, da es unmöglich war, diese Organe zu exstirpieren.

Die Epimeren lassen deutlich 4 Gruppen erkennen; das Gebiet zwischen den vorderen (1. und 2.) und den hinteren Gruppen (3. und 4.), sowie die Medianpartie und ein breites Feld hinter den 4. Epimeren und das Genitalorgan einschließend, ist wie der Rücken porös chitinisiert.

Die Beine sind schwimmhaarlos. Die Glieder tragen meist wenige steife Borsten, am meisten noch (7) die IV. B. 5. Am Streckseitenrand der III. B. 5 und der IV. B. 4—6 sitzt nahe der Mitte 1 langes, feines Haar. Die Fußkrallen, je 2 an jedem Beinpaar, sind sichelförmig, basal leicht verdickt, schlankspitzig und konkavseits mit einem feinen Zilienkamm ausgestattet.

Das Genitalorgan des Nympha war durch Deckglasdruck zerrissen und deformiert, so daß über die Gestalt keine genauen Angaben gemacht werden können. Es besteht jedoch aus 2 (vermutlich schmalen), mit wenig Borsten ausgestatteten Platten, die (vermutlich) je 2 Näpfe aufweisen.

Da eine Nympha von *Thermacarus thermobius* SOKOLOW vom locus typicus noch nicht bekannt ist, kann die vorliegende Nympha Vitzthum's nur mit Vorbehalt zu Sokolow's Art gestellt werden.

Schriften

1934 Lundblad, O. Report on Hydracarina. — Mem. Connecticut Acad. Arts, Sci., New Haven, **10** — Yale North India Exped., Art. 7, (85—118).

1951 — — Vorläufige Beschreibung einiger ostafrikanischer Hydracarina. — Entomol. Tidskr., **72**, 3—4, (157—161).

1956 — — Zur Kenntnis süd- und mitteleuropäischer Hydrachnellen. — Arkiv Zoologi, (s. 2), **10**, 1, (306 S.).

1927 Sokolow, I. Thermacarus thermobius n. gen. n. sp. eine Hydracarine aus heißer Quelle. — Zool. Anz., **73**, 1—2, (11—20).

1926 Viets, K. Versuch eines Systems der Hydracarinen. — Zool. Anz., **69**, 7—8, (188—199).

1929 — — Einige neue Hydracarinen-Gattungen aus Java und Bemerkungen zum System der Hydracarinen. — Zool. Anz., **80**, 5—6, (161 bis 170).

1935 — — Über Wassermilben. — Zool. Anz., **110**, 11—12, (273—279).

1951 — — Hydrachnellae (Acari) aus den französischen Alpen und aus Afrika. — Zool. Anz., **147**, 11—12, (285—303).

1956 — — Die Milben des Süßwassers und des Meeres. 2. Teil, Katalog. — Jena, 1956 (G. Fischer).

1940—1942 Vitzthum, Graf Hermann. Acarina. — Bronn's Klass. & Ordn. d. Tierreichs, **5**, IV, 5. Lief. 6, 1942, (801—912).

1935 Walter, C. Hydracarina. — Arch. Hydrobiol., **28**, 1, (69—136).

1952 Walter & Bader. Hydracarina. — Mém. Mus. Hist. natur., Paris. (n. s.), (sér. A), Zool., **4**, 3, (87—236).

Anschrift des Verfassers:

Dr. Karl Viets, (23) Bremen 11, Hastedter Osterdeich 183.